

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 02-240364

(43)Date of publication of application : 25.09.1990

---

(51)Int.Cl.

E04F 13/14

---

(21)Application number : 01-062767

(71)Applicant : NIPPON KOOTAA KK

(22)Date of filing : 15.03.1989

(72)Inventor : KOTANI TAKAYASU

---

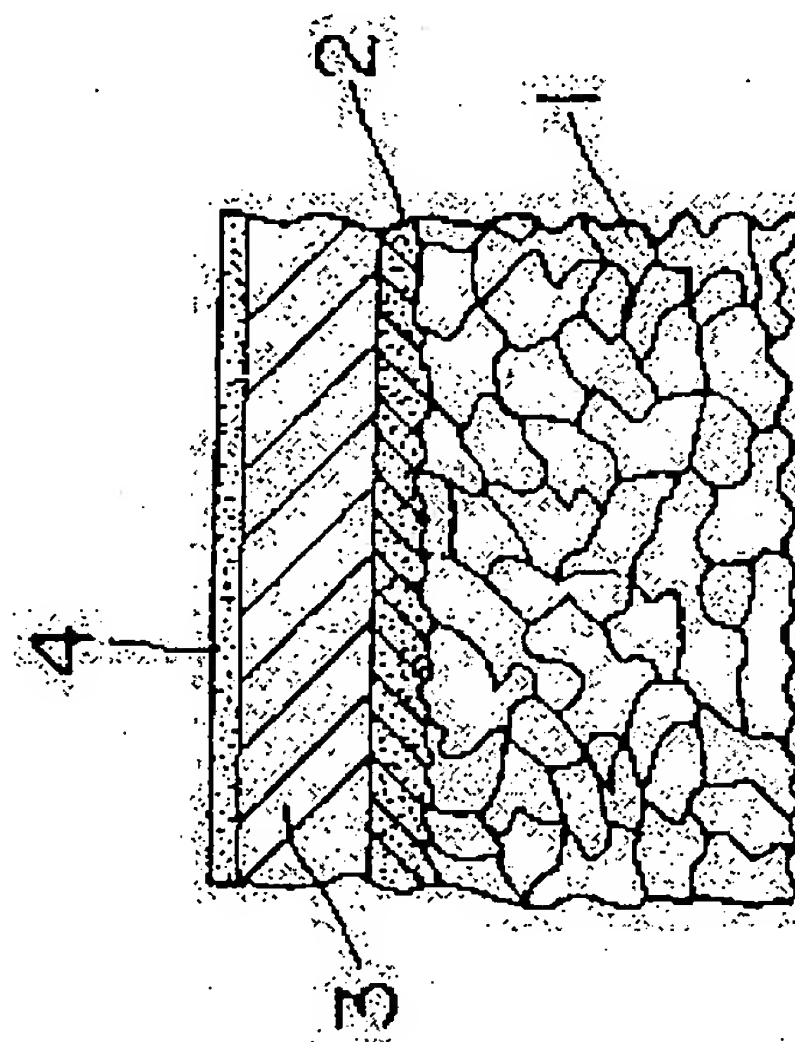
### (54) PLATE-SHAPED MEMBER FOR CONSTRUCTION

#### (57)Abstract:

PURPOSE: To lighten a marble laminated plate used for a floor board, a wall or the like and prevent damage thereof by laminating a marble sheet and a transparent polyurethane resin film onto a foamed aluminum plate through elastic adhesives.

CONSTITUTION: The surface of a foamed aluminum plate 1 composed of closed cells is coated thickly with elastic adhesives 2 consisting of the small pieces of a rubber and a polyurethane resin liquid in thickness of approximately 2mm. A natural marble sheet 3 in thickness of approximately 5-7mm is attached under tension. The surface of the sheet 3 is coated with a transparent polyurethane resin in thickness of approximately 1.5mm, thus shaping a film 4.

Accordingly, fire preventing properties, noise-insulating properties and heat-insulating properties are improved while a plate-shaped member is lightened extremely and carried conveniently, the elastic adhesives 2 absorbs a shock and the cracking of the sheet 3 is prevented, a gloss and a pattern can be maintained for a prolonged term by the film 4, and the generation of a flaw can be obviated.



---

### LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

DERWENT-ACC-NO: 1990-332532

DERWENT-WEEK: 199044

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Lightweight building plate member - comprises  
polyurethane resin film formed on marble plate pasted  
through elastic adhesive on foaming aluminium plate

PATENT-ASSIGNEE: NIPPON COATER KK[NICON]

PRIORITY-DATA: 1989JP-0062767 (March 15, 1989)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
JP 02240364 A	September 25, 1990	N/A	000	N/A

APPLICATION-DATA:

PUB-NO	APPL-DESCRIPTOR	APPL-NO	APPL-DATE
JP 02240364A	N/A	1989JP-0062767	March 15, 1989

INT-CL (IPC): E04F013/14

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 02240364A

BASIC-ABSTRACT:

A marble thin plate is pasted through an elastic adhesive on a foaming aluminium plate. A transparent polyurethane resin film is formed on the marble.

The elastic adhesive pref. comprises a mixt. of rubber chips and a polyurethane resin soln.

USE/ADVANTAGE - Used for a floor or a wall. The use of the foaming aluminium plate produces a lightweight plate member for easy carrying. The foam on the aluminium plate serves as fireproofing, soundproofing, and heat insulation. The aluminium plate has dewing resistance. The irregular face of the aluminium plate accepts a large amt. of the elastic adhesive, positively attaching the marble to the aluminium plate, and absorbing and mitigating shock attacking the thin plate. The result prevents the marble thin plate from cracks.

CHOSEN-DRAWING: Dwg.0/1

TITLE-TERMS: LIGHT BUILD PLATE MEMBER COMPRISE POLYURETHANE RESIN FILM FORMING

PAT-NO: JP402240364A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 02240364 A

TITLE: PLATE-SHAPED MEMBER FOR CONSTRUCTION

PUBN-DATE: September 25, 1990

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

KOTANI, TAKAYASU

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

NIPPON KOOTAA KK

N/A

APPL-NO: JP01062767

APPL-DATE: March 15, 1989

INT-CL (IPC): E04F013/14

US-CL-CURRENT: 428/425.5

ABSTRACT:

PURPOSE: To lighten a marble laminated plate used for a floor board, a wall or the like and prevent damage thereof by laminating a marble sheet and a transparent polyurethane resin film onto a foamed aluminum plate through elastic adhesives.

CONSTITUTION: The surface of a foamed aluminum plate 1 composed of closed cells is coated thickly with elastic adhesives 2 consisting of the small pieces of a rubber and a polyurethane resin liquid in thickness of approximately 2mm. A natural marble sheet 3 in thickness of approximately 5-7mm is attached under tension. The surface of the sheet 3 is coated with a transparent polyurethane resin in thickness of approximately 1.5mm, thus shaping a film 4. Accordingly, fire preventing properties, noise-insulating properties and heat-insulating properties are improved while a plate-shaped member is lightened extremely and carried conveniently, the elastic adhesives 2 absorbs a shock and the cracking of the sheet 3 is prevented, a gloss and a pattern can be maintained for a prolonged term by the film 4, and the generation of a flaw can be obviated.

## ⑫ 公開特許公報(A)

平2-240364

⑤Int.Cl.<sup>5</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑬公開 平成2年(1990)9月25日

E 04 F 13/14

1 0 1

7023-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭発明の名称 建築用板状部材

⑯特 願 平1-62767

⑰出 願 平1(1989)3月15日

⑱発 明 者 小 谷 孝 保 東京都渋谷区神南1丁目9番10号 日本コーター株式会社  
内

⑲出 願 人 日本コーター株式会社 東京都渋谷区神南1丁目9番10号

⑳代 理 人 弁理士 牧 哲 郎 外3名

## 明 細 書

1. 発明の名称 建築用板状部材

2. 特許請求の範囲

発泡アルミニウム板の表面に弾性接着材を介して大理石の薄板を張り合わせ、大理石の表面には透明なポリウレタン樹脂被膜を形成して成る建築用板状部材。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

これは表面に大理石の薄板を使用する床板または壁等に用いる積層板に係る発明である。

(従来技術)

従来、表面に貴重な大理石の薄板を張り合わせた積層板は知られている。

(発明が解決しようとする課題)

しかし大理石は傷が付き易いし、その薄板は割れ易い。しかも従来の大理石の積層板は重く、持ち運びに多大の労力を要する。

本発明はこれ等の欠点を改良することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

アルミニウムの薄い膜により構成された独立気泡の集合体の発泡アルミニウム板1の表面に弾性接着材2を介して大理石の薄板3を張着し、大理石の薄板3の表面には透明なポリウレタン樹脂液を塗布乾燥させてその被膜4を形成する。

(作用)

発泡アルミニウム板1は同一厚さのアルミニウム板に比し1/10の重さにすぎず、独立気泡から成るので、防火、防音、保温性に富み、しかも結露し難い。

そして発泡アルミニウム板1の表面は凹凸を備えるので、弾性接着材2を多量に塗布でき、大理石の薄板3を確実に発泡アルミニウム板1に張着すると共に、薄板3の表面に加わる衝撃は弾性接着材2により吸収緩和する。

しかして大理石の薄板3の表面には透明なポリウレタン樹脂被膜4を形成するので、傷が付き、長期間にわたり大理石はその光沢と模様を失わない。

(実施例)

厚さ10ミリの発泡アルミニウム板1の表面に、ゴムの小片(チップ)とポリウレタン樹脂液の混合物により成る弾性接着材2を厚さ2ミリほど塗布し、これに厚さ5ミリ〜7ミリの天然の大理石薄板3を張着する。

そして前記薄板3の表面に透明なポリウレタン樹脂を厚さ1.5ミリほど塗布する。

(発明の効果)

本発明によるときは発泡アルミニウム板1を備えるので、その積層板は頗る軽量で、持ち運びに便利であるばかりでなく、アルミニウムの薄板により構成された気泡の集合体であるから、防火、防音および保温性に富み、かつ結露し難いので、床や壁板のような建築用板状部材に適する。

その上弾性接着材2は発泡アルミニウム板1の表面に備える凹凸により多量に塗布でき、大理石薄板3を確実に張着できるばかりでなく、薄板3の受ける衝撃を吸収緩和して大理石薄板3の割れるのを防止する。

また薄板3は表面に透明ポリウレタン樹脂被膜4を有するので、傷が付かず、長期間にわたり大理石はその光沢と模様を失わない、という本発明にはいろいろの効果をも有する。

4. 図面の簡単な説明

図面は本発明実施例の縦断正面図である。

1は発泡アルミニウム板、2は弾性接着材、3は大理石薄板、4は透明なポリウレタン樹脂被膜。

特許出願人 日本コーター株式会社

代理人 牧 哲郎(ほか3名)

